

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. G. Hegemann

**Endometriose des Enddarmes im Krankengut
der Chirurgischen Klinik der Universität
Erlangen-Nürnberg (1965-1972)**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Raimund Ott
aus Hochstadt

1972

aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Chefarzt Professor Dr. G. Höpfer

Endenostomie des Enddarmes im Kindesalter
der Chirurgischen Klinik der Universität
Erlangen-Nürnberg (1955-1972)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

zurück zur Verfügung gestellt
an der Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

herausgegeben von
Heinrich Göt
und H. H. H. H.

Aus der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. G. Hegemann

**Endometriose des Enddarmes im Krankengut
der Chirurgischen Klinik der Universität
Erlangen-Nürnberg (1965-1972)**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Raimund Ott
aus Hochstadt

Gedruckt mit der Erlaubnis der Medizinischen

Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. Dr. H. Pauly

Referent: Prof. Dr. H. Dittrich

Coreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 26.9.1972

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
A) Einleitung und Krankengut	4
B) 1.) Definition	12
2.) Abgrenzung gegenüber Adenomyosis uteri	12
3.) Synonyma	12
4.) Geschichtlicher Überblick und Pathogenese	13
5.) Lokalisation der Endometriose	14
6.) Häufigkeit der Sigma- und Rektum- endometriose	18
7.) Altersverteilung	20
8.) Klinische Pathologie	21
a) Typen des Dick- und Mastdarmbefalles	21
b) Makroskopische Formen	21
c) Histologie	22
9.) Maligne Entartung	23
C) 1.) Diagnose (Blutung und Endometriose	24
2.) Differentialdiagnose	25
3.) Behandlung	27
D) Zusammenfassung	28
Literaturverzeichnis	29

A) Einleitung und Krankengut

Bei der Krebsmetastase entwickelt sich fern vom eigentlichen Entstehungsort an anderer Stelle im Organismus eine Tochtergeschwulst. Ein ähnlicher Vorgang kann bei der Endometriose beobachtet werden. Uterusschleimhaut findet sich außerhalb des Cavum uteri.

Auf das Beispiel der Lokalisation am Colon sigmoideum und Rektum wird in dieser Arbeit eingegangen. Im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden in den letzten sieben Jahren fünf Endometrioseerkrankungen des Enddarmes beobachtet.

Fall 1: F. M. Arch.Nr. 52580

Eine 26-jährige Patientin (eine Geburt, keine Fehlgeburt) klagt über stechende Schmerzen im Rektumbereich, die erstmalig vor zwei Jahren sechs Monate nach der Geburt auftraten. Die Beschwerden steigern sich besonders während der Periode.

Bei der gynäkologischen Untersuchung tastet man im Douglas kleine, etwa erbsengroße Knötchen von außerordentlicher Druckschmerzhaftigkeit, bei denen es sich nach Aussage des hinzugezogenen Frauenarztes " ohne Zweifel " um endometriotische Veränderungen handelt. Röntgenologisch: Normaler Colonkontrasteinlauf, normales Schleimhautrelief.

Da keine Stenosebeschwerden vorhanden waren und proktologisch und röntgenologisch nichts nachgewiesen werden konnte, wurde die Patientin nach fünftägiger Beobachtungszeit in hausärztlicher Betreuung entlassen.

Behandlungsvorschlag: Ovulationshemmer.

Fall 2: S. B. Arch.Nr. 109351

Eine 29-jährige Patientin (eine Geburt, keine Fehlgeburt) klagt seit zwei Jahren über zunehmende Obstipation. In den letzten Monaten seien krampfartige Schmerzen im linken Unterleib hinzugetreten, die nach Stuhlentleerung aufhörten und keine Beziehung zur Menstruation hätten. Bei der klinischen Untersuchung tastet man im Sigmabereich einen etwa hühnereigroßen druckempfindlichen Tumor. Die Rektoskopie zeigt ein unauffälliges Schleimhautbild, aber in 25 cm Höhe eine nicht einsehbare scharfe Abknickung des Sigma. Beim Kontrasteinlauf und beim Doppelkontrasteinlauf (Abb. 1 a, b) stellt sich eine Stenose am Übergang des Descendens in das Sigma dar. Am 24. 7. 1969 Laparatomie unter der Verdachtsdiagnose Sigmacarcinom: Es findet sich ein pflaumengroßer Tumor am Descendens zum Sigma nahe dem Ansatz des Mesosigma, der das Darmlumen weitgehend stenosierte. Uterus, Adnexe und Beckenperitoneum sind unauffällig. Die histologische Schnellschnittdiagnose ergibt kei-

Kontrasteinlauf



Abb . 1 a

Doppelkontrasteinlauf



Abb. 1 b

nen Anhalt für Malignität. Sigmaresektion im Gesunden, End-zu-End-Anastomose.

Die histologische Untersuchung (Abb. 2) zeigt multiple Endometrioseherde des darmnahen Mesosigma, der Subserosa und der Muscularis propria. Mucosa und Submucosa sind frei von solchen Herden.

Fall 3: E.A. Arch.Nr. 119177

Eine 39-jährige Patientin (drei Geburten, keine Fehlgeburt) bemerkt seit Anfang 1970 ab und zu Blutabgang aus dem After. Bei der rektoskopischen Untersuchung fand sich in 15 cm Höhe ein durch Probeexzision gesichertes semicirculäres Carcinom. Am 21. 4. 1970 wird operiert. Dabei tastet man einen faustgroßen Uterus myomatosus. Außerdem findet sich im Sigmabereich ein hühnereigroßer Tumor. Die weitere Inspektion und Palpation der inneren Organe ergibt eine kastaniengroße rechtsseitige Ovarialzyste. Diese wird gestichelt, und es entleert sich ein klares gelbliches Sekret. Anschließend Sigmaresektion und End-zu-End-Anastomosierung. Außerdem sieht man etwa handbreit oberhalb des Carcinom ein entzündetes Sigmadivertikel, das mit in die Resektion hineinfällt. Ein Entlastungsanus praeter wird am Quercolon angelegt. Bei der postoperativen histologischen Untersuchung wird das Geschwulstgewebe als Adenocarcinom vom Malignitätsgrad II beschrieben. Das " Sigma-

Multiple Endometrioseherde

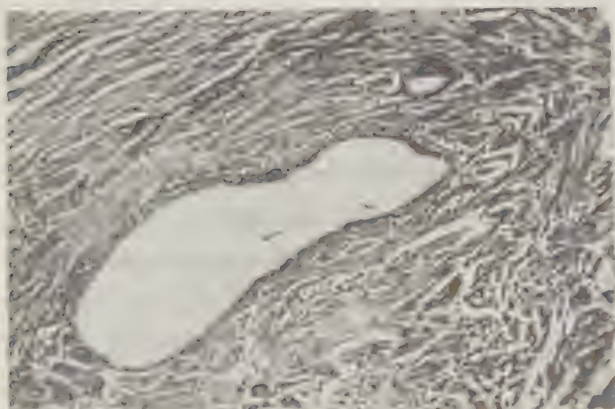


Abb. 2 a,b

divertikel " erweist sich als umschriebener Endometrioseherd des Sigma, denn an dieser Stelle finden sich Endometrioseherde teils in der Subserosa, teils in der Muscularis propria.

Fall 4: S. E. Arch.Nr. 129649

Eine 49-jährige Patientin (zwei Geburten, keine Fehlgeburt) hatte in den letzten Monaten gelegentlich Blut im Stuhl bemerkt. Außerdem klagte sie über Schmerzen im linken Unterbauch.

Die Doppelkontrastuntersuchung zeigte eine polypöse Kontrastmittelaussparung im oralen Sigmadrittel. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen faustgroßen Uterus myomatosus. Am 23. 11. 1970 wurde die Operation durchgeführt. Dabei fand sich handbreit oberhalb der Umschlagfalte des Peritoneum an der Vorderwand des Sigma ein markstückgroßer indurierter Bezirk. Die Schnellschnittdiagnose ergab: Endometriose. Dieser Bezirk wurde exzidiert und zweischichtig vernäht. Am 4. 12. 1970 konnte die Patientin entlassen werden. Der histologische Befund am Paraffinschnitt zeigte Endometrioseherde in der Muscularis propria und Subserosa des Darmes.

Fall 5: L. M. Arch.Nr. 148646

Eine 39-jährige Patientin mit Zustand nach Wertheimscher Operation 1970 klagt über zunehmende Stuhlbe-

schwerden seit der Operation. Bei der klinischen Untersuchung am 3. 1. 1972 tastet man keine pathologischen Resistenzen. Die röntgenologische Untersuchung zeigt eine Stenose im Sigmabereich. Am 5. 1. 1972 wird operiert. Dabei findet man einen gut beweglichen faustgroßen Sigmatumor und zwei hühnereigroße mit klarer Flüssigkeit gefüllte Zysten im rechten und linken Unterbauch. Metastasen finden sich nicht. Der histologische Schnellschnitt ergab: kein Carcinom. Entschluß zur Sigmaresektion und Dickdarm-End-zu-End-Anastomose. Die postoperative histologische Untersuchung ergab: Endometrioides Zyste des Eierstockes und stenosierende Endometriose des Sigma.

B) 1. Definition

Unter Endometriose versteht man das Vorkommen von Drüsen vom Typ des Corpusendometrium, meistens mit umgebenen zytogenem Stroma (Endometrioseherde) außerhalb der Schleimhaut des Corpus uteri und ohne kontinuierlichen Zusammenhang mit ihr.

2. Abgrenzung gegenüber Adenomyosis uteri

Liegen Endometrioseherde innerhalb des Myometrium in Verbindung mit der Uterusmucosa, so spricht man von einer Adenomyosis uteri (2, 19, 29) oder Endometriosis interna. Beide Krankheitsbilder unterscheiden sich hinsichtlich Alterszugehörigkeit, Klinik und Histologie. Die Endometrioseherde der Adenomyosis uteri stehen im Zusammenhang mit der Basalis der Uterusmucosa, während die extrauterinen Endometrioseherde aus der Funktionalis stammen (33).

3. Synonyma

In der Tabelle I sind die mehr oder weniger treffenden Bezeichnungen für das heute Endometriose genannte Krankheitsbild aufgeführt (24, 27, 28, 36, 32 et al.)

Tabelle I

Endometriose

Endometriosis externa

endometrioides Heteropie

Adenomyom

Adenomyose

Adenomyomatose

Adenofibromatose

peritoneale Adenomatose

Adenomyositis

Seroso -epitheliale Wucherungen

Endometriom

Endometrioidom

Ektopisches Müllerianom

Adenoma metrioides

endometriales Kystom

4. Geschichtlicher Überblick und Pathogenese

Chiari (24) beschrieb 1887 eine endometrioider Veränderung an den Tuben, die er als " Salpingitis isthmica nodosa " bezeichnete. Er nahm an, daß es sich um eine Entzündungserscheinung der Tubenmucosa handele. Seitdem wurden mehrere Theorien zur Entstehung der Endometriose entwickelt.

1. Embryonale Veränderungen

- a) Entwicklung aus dem Wolf'schen Gang
von Recklinghausen 1896 (24)
- b) Entwicklung aus dem Müller'schen Gang
Kossmann, Cullen 1897 (24)

2. Serosametaplasie

Iwanoff 1898 (27, 28)

3. Transtubale Ausbreitung und Implantation
von Endometrium

Sampson 1921 (36).

4. Metastasierung auf hämatogenem und
lymphogenem Wege (20).

Berichte über Endometriose an Nieren (1), in Lymphdrüsen (20), in den Lungen (9, 18, 34) und an den Extremitäten (18) lassen die letzte Theorie möglich erscheinen.

Ferner finden sich Endometrioseherde in den Laparatomienarben (16). Offenbar handelt es sich hier um eine Verschleppung von Endometriosematerial bei Operationen. Die heute gängige Theorie ist die der transtubalen Ausbreitung. (36) Bei den unterschiedlichen Lokalisationen sind jedoch verschiedene Ausbreitungsarten wahrscheinlich.

5. Lokalisationen der Endometriose

Einen Überblick über die gefundenen Lokalisationen gibt die Abb. 3a, b.

Lokalisation der extragenitalen Endometriose

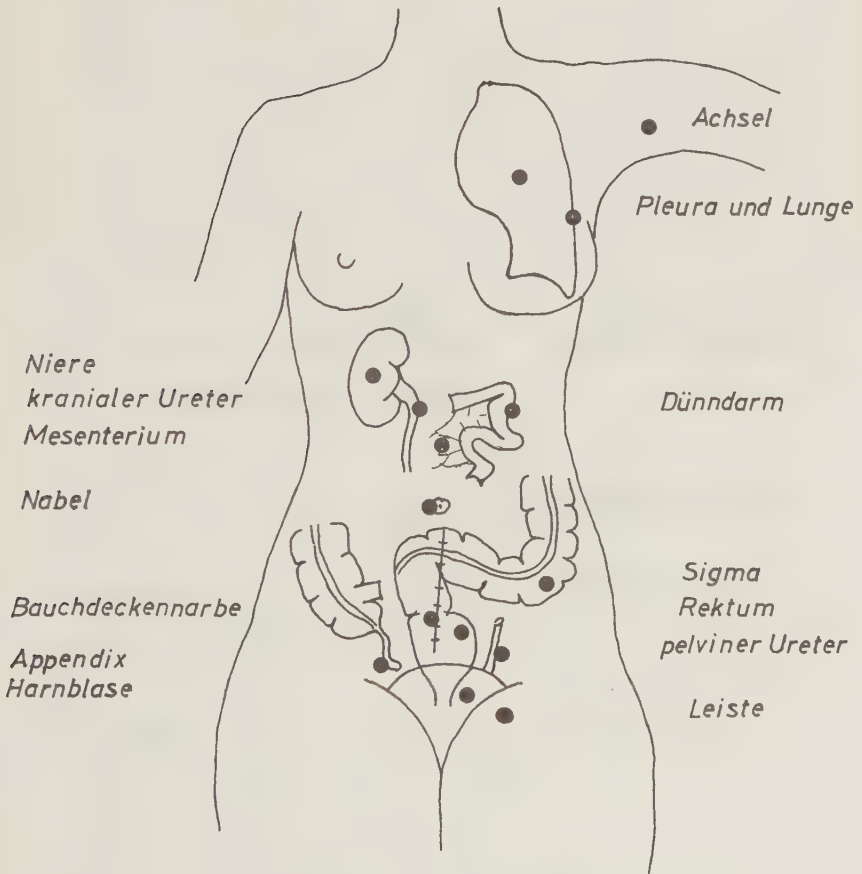


Abb. 3 a

Lokalisation der genitalen Endometriose

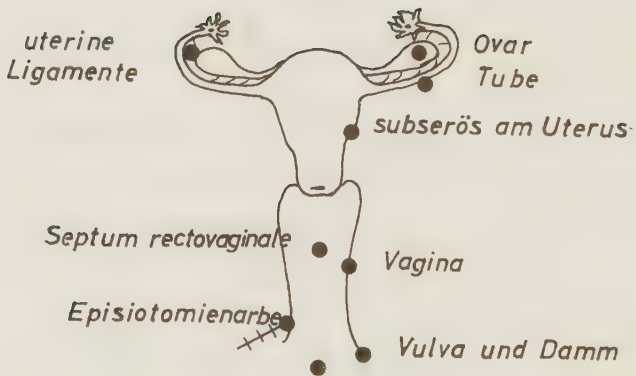


Abb. 3 b

Tabelle II

Die Verteilung der pelvinen Endometriose (Masson,
1945)

Befallene Organe	Anzahl
Uterusmuskulatur	1852
Ovarien	904
Peritoneum und Douglas	511
Sigma, Rektum	360
Tuben	200
Uterusbänder	192
Rectovaginales Septum	67
Harnblase und Blasenperitoneum	62
Cervix uteri	45
Scheidenwand	44
Bauchwand	37
Dünndarm	35
Caecum	18
Appendix	15
Bauchnabel	11
Ureter	8
Femorale Hernien	2
Vulva	1
Septum vesicovaginale	1
Gesamtsumme	4356

6. Häufigkeit der Sigma - und Rektumendometriose

J. A. Sampson (36) 1921 nahm an, daß die Endometriose eines Bauchorganes in 10 - 20 % bei Frauen im Alter von 30 Jahren bis zur Menopause auftritt.

Masson (25) fand, daß das Rektum oder das Sigma in 13 % von 2.686 Fällen befallen waren. Die Auswertung der Berichte mehrerer Autoren (8, 10, 17, 19, 21, 23) ergab, daß zwar 15 % aller Beckenendometriosen die Darmwand im Bereich des Rektum oder Sigma mitbefallen, aber nur 3 % Stenosebeschwerden hervorrufen.

Tabelle III

Nr. im Lit. Verz.	Autoren	Anzahl d. Pat. mit Endometri- ose	Anzahl d. Pat. mit Rektum- od. Sig- mabeteil.	Anzahl d. Pat. mit Stenose- sympto- men
(8)	Catell	104	17	12
(21)	Jenkinson			
	u. Braun	117	47	21
(17)	Hauck	356	131	8
(10)	Colcock u.			
	Lamphier	307	39	14
(19)	Kratzer u.			
	Salvati	225	77	2
(23)	Macaffee u.			
	Greer	803	29	8
(4)	Haydon	569	22	6
Summe		2381	362	70
Prozent		100 %	15 %	3 %
(25)	Masson	2686	360	-
Prozent		100 %	13 %	-

7. Altersverteilung

Die Colonendometriose befällt meistens Frauen im Alter zwischen 30 und 45 Jahren.

Der Mittelwert der gefundenen Altersangaben liegt bei 41 Jahren.

Die jüngsten Patientinnen waren 16 (18) Jahre.

Es fällt auf, daß auch Frauen in der Postmenopause, also ohne hormonelle Beeinflussung durch die Ovarien Endometriosebeschwerden haben können.

Henriksen (18) beschreibt 29 Patientinnen, bei denen trotz einer vollständigen Entfernung der Ovarien Endometriose nachgewiesen werden konnte.

Bei 37 Frauen in der Postmenopause (nach mindestens 2-jähriger Amenorrhoe) traten ebenfalls Beschwerden auf. Auch andere Autoren (10, 21, 31, 43) berichten von Patientinnen, die weit nach der Menopause Endometriosebeschwerden hatten.

8. Klinische Pathologie

a) Typen des Dick - und Mastdarmbefalles

Endometriosen des Colon und Rektum treten in drei verschiedenen Arten auf:

1. Kontinuierliches Übergreifen einer Endometriose des linken Ovars oder des Septum rectovaginale auf Rektum und Sigma.
2. Isolierte Endometriose des Dick - und Mastdarmes bei Bestehen sonstiger Beckenendometriosen.
3. Isolierte Endometriose des Dick - und Mastdarmes ohne sonstige Beckenendometriosen.

b) Makroskopische Formen

Die Colonendometriose befällt entweder die Darmwand in diffuser Form, als einzelne Knötchen, oder auch umschrieben als sogenanntes Endometriom (32) und imponiert dann als Tumor. Der Übergang ist fließend. Bei jeder Form ist eine Stenose möglich. Allerdings häufiger bei der diffusen Form. Meistens besteht eine prästenotische Verdickung der Darmwand, eine Hypertrophie der Darmmuskulatur zur Überwindung der Einengung. Gelegentlich sieht man kleine zystische Bildungen, oft mit blutigem Inhalt, die bei der makroskopischen Betrachtung als Divertikel mißdeutet werden können.

(Fall 3).

Die Fälle 2, 3, 5 gehören der letzteren Form an, während die Fälle 1, 4 zu den knotigen zu rechnen sind.

c) Histologie

Erst durch eine histologische Untersuchung kann eine Endometriose mit Sicherheit diagnostiziert werden. Das beherrschende Kriterium der Endometriose ist das Vorkommen von Drüsen-schläuchen wie bei der Mucosa des Corpus uteri. Sie können von zellreichen Stroma, das ebenfalls der Uterusschleimhaut entspricht, umgeben sein. Wenn sie vom Ovar hormonell stimuliert werden, zeigen sie die zyklischen Veränderungen. Deshalb findet man auch in den Drüsenlumina Detritus, Blut, Leukozyten, abgeschilferte Epithelien, Blutmakrophagen und Pseudoxanthomzellen.

Bei Befall des Darmes liegen die Endometrioseherde meistens in der Subserosa und in der Muskularis propria, seltener in der Submucosa und ausnahmsweise in der Schleimhaut (5). Die Häufigkeit der Endometrioseherde nimmt zum Darmlumen hin stetig ab. Offenbar beruht dies auf der histologischen Fähigkeit des Schleimhautstroma, das die Endometrioseherde langsam in die Tiefe wachsen läßt (33).

9. Maligne Entartung

Bisher wurden maligne Entartungen der Endometriose in der Vagina (19), am Nabel (29), in der Harnblase (1) und am häufigsten im Ovar beschrieben. Kent und Mc Kay (24) fanden unter 349 bösartigen Ovarialtumoren endometrioides Carcinome. Corner et al. (11) sahen bei 889 Patientinnen mit Ovarial - Endometriosen drei gesicherte und drei wahrscheinliche maligne Entartungen.

Danach kommt eine maligne Entartung nur selten vor. Die beweisbaren Fälle stellen jedoch nur einen Teil der tatsächlichen Carcinome dar. Denn bei den fortgeschrittenen Stadien ist der Ausgangspunkt von einer Endometriose gar nicht oder nur sehr schwer feststellbar. Wie einzelne Fälle (3, 21, 41, 43) zeigen, kommt auch die maligne Entartung von Dickdarmendometriosen vor, doch sicher gilt auch hier, daß nur ein Teil der Carcinome auf eine Endometriose des Dickdarmes zurückzuführen ist.

Adenoakantome (Adenokankroide)

Im Uterus kann das Endometrium zu einem Adenoakantom entarten (19, 23, 25, 29). Diese Tumore zeigen nebeneinander drüsige und pflasterepithelartige Differenzierungen. Bei Carcinomen des Ovars, die aus einer Endometriose hervorgegangen sind, kommen diese Misch-

geschwülste kaum vor (19).

Als Rarität (43) findet man diesen Geschwulsttyp am Dickdarm. Es könnte dieses Carcinom von einer Endometriose herrühren.

C) 1. Diagnose (Blutung und Endometriose)

Die Patientinnen klagen häufig über progrediente Obstipation und krampfartige Schmerzen im Unterbauch links.

Während der Menstruation verschlimmern sich die Symptome (Dysmenorrhoe). Die rektoskopische Untersuchung ist meistens unauffällig, da die Schleimhaut oft nicht mitbefallen ist. Ist dies jedoch der Fall, dann kann es zur monatlichen Me-laena kommen, die synchron mit der Menstruation verläuft. Oft kann das Rektoskop nicht eingeführt werden, da entweder eine Einengung oder zu starke Schmerzen vorhanden sind, denn es gibt kein zweites retro - uterines Gebilde, das bei der Bestastung von der Scheide und vom Rektum aus so druckschmerzhaft ist wie ein retrocervicaler endometrischer Knoten (33). Erst der Kontrasteinlauf kann einen verengten Bezirk im Rektosigmoidbereich aufdecken. Das Schleimhautrelief ist hier meistens unauffällig und unterscheidet sich vom Carcinom, das im Röntgenbild eine unregelmäßige Schleimhautzeichnung aufweist.

2. Differentialdiagnose

Die Endometriose kann im Bauchraum unter dem Bild fast jeder abdominellen Erkrankung auftreten, z.B. Diverticulitis, Amoebenruhr, Polypen, akute Peritonitis, Morbus Crohn, Appendicitis, Dysmenorrhoe und gutartige Tumoren des Colon (6 et al.)

Als häufigste Fehldiagnose wird jedoch das Carcinom beschrieben.

Selbst während der Operation kann es schwierig sein, eine Endometriose vom Carcinom oder einer chronischen Peridiverticulitis zu unterscheiden. Da bei der makroskopischen Betrachtung des eröffneten Präparates kleine Zysten als Divertikel mißdeutet werden können, und ein Carcinom durch Lymphknotenbefall vorgetäuscht werden kann, sollte man zur Sicherung die intraoperative Schnellschnittdiagnostik anwenden. Beachtenswert ist, daß drüsige Strukturen einer Darmendometriose innerhalb der Muskulatur durchaus an ein infiltrativ wachsendes Adeno - Carcinom erinnern können. Zur besseren Übersicht sind die einzelnen Merkmale in Tabelle IV aufgeführt.

Differentialdiagnose Endometriose - Carcinom des Sig-
ma und Rektum

	Endometriose	Carcinom
Alter	25 - 45 Jahre	40 - 60 Jahre
Geschlecht	weiblich	männlich
Vorgeschichte	lang (Jahre)	kurz (Monate)
Allgemeinbefinden	gut	schlecht
Gewichtsverlust	keiner od. gering	deutlich u. häufig
Obstipation	zeitweilig, oft periodenabh.	schnell u. fort- schreitend
Melaena	selten und nur gleichzeitig mit Menstruation	häufig
Geburten	Sterilität 40 - 60%	keine Abhängigkeit
Dysmenorrhoe	häufig u. pro- gredient	-----
proktologische Untersuchung	unauffälliges Schleimhautbild, keine Blutungen	Exulcerationen u.
Kontrasteinlauf	langer Füllungs- defekt, Schleim- hautrelief nor- mal	kurzer Füllungs- defekt, Schleimhaut- relief unregelmäßig
Schmerz	bei Berührung sehr schmerzhaft	keiner, wenn nicht verbunden mit Per- foration od. Abszeß

3. Behandlung

Im Allgemeinen gelangen nur Fälle zur Beobachtung, die Stenosebeschwerden machen. Da eine absolut sichere Unterscheidung von einem Carcinom klinisch und röntgenologisch nicht möglich ist, ist eine Operation nicht zu umgehen.

Nach intraoperativer Sicherung der Diagnose durch Schnellschnittuntersuchung genügt eine Resektion des befallenen Darmabschnittes in engen Grenzen. Je nach Befund an den anderen Bauchorganen, Genitale, Blase u.s.w. kann der Eingriff erweitert werden.

(Ovarientfernung, Sanierung des Harnabflusses).

Die mögliche hormonelle Behandlung mit Gestagenen kommt für die Endometriose des Sigma und des Rektum aus dargelegten Gründen nur in Frage, bei minimalen und eindeutigen Befunden (Fall 1).

D) Zusammenfassung

Es werden fünf Fälle von Sigma- und Rektumendometriose und ihre klinische Behandlung beschrieben. Dabei wird auf das Schrifttum hinsichtlich Altersverteilung, Pathologie, Diagnose und Behandlung eingegangen und festgestellt:

Das Alter der Patientinnen liegt zwischen 20 und 45 Jahren (Mittelwert 41 Jahre).

Die Endometriose kommt auch nach der Menopause vor.

In 13 - 15 % aller Beckenendometriosen kommt es zu einem Befall des Dick- und Mastdarmes. In 20 % kommt es bei Dick- und Mastdarmbefall zu Stenosesymptomen.

Eine maligne Entartung ist selten.

Da ein Carcinom klinisch und röntgenologisch nicht sicher auszuschließen ist, sollte eine Diagnose erzwungen werden. Bei Stenosebeschwerden ist die Resektion in engen Grenzen angezeigt.

Literaturverzeichnis

1. ABESHOUSE, B. S., ABESHOUSE, G.
Endometriosis of the Urinary Tract.
J. int. Coll. Surg. 34, 43 (1960)
2. ACKERMAN, L.V.
Surgical Pathology.
St. Louis: Mosby, 4th edition (1968)
3. BALLON, H. E.
Anus, Rectum, Sigmoid Colon. Diagnosis and Treatment.
Vol. 2, 3rd edition
Philadelphia, London, Montreal: Lippincott (1949)
4. BALLON, H. C., STREAN, G. J. and SIMON, M. A.
Obstructive Ulcerated Endometriosis of the Rectum
Diagnosed by Proctoscopic biopsy.
Montreal Canad. M.A. J. 74: 817 ; (1956)
5. BENZ, E. S., DOCKERTY, M.B. and DIXON, C. F.
Polypoid Endometrioma of the Colon.
Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic
Minneapolis 27: 201 (1952)

6. BOLES, R. S., HODES, P. J.

Endometriosis of the Small and Large Intestine.
Gastroenterology Volume 34, 367 (1958)

7. BURNS, F.

Endometriosis of the Intestine
Read at the Meeting of the American Proctologic
Society, New Orleans, Louisiana
April 17 to 19 (1967)

8. CATELL, R. B.

Endometriosis of the Colon and Rectum with
Intestinal Obstruction.
New. Engl. J. Med. 217, 9 (1937)

9. CHARLES, D.

Endometriosis and Hemorrhagic Pleural Effusion.
Obstet. Gynec. 10: 309 (1957)

10. COLCOCK, B. P. and LAMPHIER, T. A.

Endometriosis of the Large and the Small Intestine.
Surgery 28, 997 (1950)

11. CORNER, G. W., jr. HU, C. Y., HERTIG, A. T.

Ovarian Carcinoma Arising in Endometriosis.
Amer. J. Obstet. Gynec. 59, 760 - 774 (1950)

12. DAVIS, C., jr., ALEXANDER, R. W. and BUENGER, R. E.
Surgery of the Endometrioma of the Ileum and Colon.
Amer. J. Surg. 105, 250 (1963)
13. FELSON, B., WIOT, J. F.
Some interesting right lower quadrant entities.
Radiologic Clinics of North America 7 : 83 (1969)
14. FERARO, L. Pl., HETA, H. and CARTER, H.
Malignant Endometriosis.
New York Obst. Gynec. 7 : 32, (1965)
15. FERREIRA, H. P., CLAYTON, S. G.
Three Cases of Malignant Change in Endometriosis.
Journal of Obstetrics and Gynaecology of the
London Brit. Emp. 65, 41 (1958)
16. FIELD, C. A., BANNER, A. E. and SYMONDS, R. E.
Endometriosis of Abdominal Scar after Cesarean
Section.
Proc. Mayo Clin. 37, 12 (1962)
17. HAUCK, A. E.
Endometriosis of the Colon.
Ann. Surg. 151, 896 (1960)

18. HENRIKSEN, E.

Endometriosis

Amer. J. Surg. 90, 331 (1955)

19. HERTIG, A.T., GORE, H.

Tumors of the Ovary and Fallopian Tube.

Atlas of Tumor Pathology, Sect. IX, fasc. 33/3.

Washington: Armed Forces Institute of Pathology
(1961)

20. JAVERT, C. J.

Pathogenesis of Endometriosis Based on Endometrial
Homeoplasia, direct Extension, Exfoliation and
Implantation, Lymphatic and Hematogenous Meta-
stasis.

Cancer 2, 399 (1949)

21. JENKINSON, E. L. and BROWN, W. H.

Endometriosis: A Study of 117 Cases with Special
Reference to Constricting Lesions of the Rectum
and Sigmoid Colon.

J. Amer. med. Ass. 122, 349 (1943)

22. JIMENZ, M. and MILES, R. M.

Inguinal Endometriosis.

Ann. Surg. 151, 903 (1960)

23. KAY, S.

Carcinoma with Squamous Metaplasia of the Ovary,
(so - called Adenoacanthoma).

Amer. J. Obstet. Gynec. 81, 763 (1961)

24. KENT, S. W., MCKAY, D. G.

Primary Cancer of the Ovary.

Amer. J. Obstet. Gynec. 80, 430 (1960)

25. KISTNER, R. W., HERTIG, A. T.

Primary Adenoacanthoma of the Ovary.

Cancer 5, 1134 - 45 (1952)

26. KORN, G. W.

Mixed Mesenchymal Tumors of Uterus with Super-
imposed Adenocarcinoma.

London J. Obstet. Gynec. 63, 887 (1956)

27. KRATZER, G, L. and SALVATI, E. P.

Collective Review of Endometriosis of the Colon.

Amer. J. Surg. 90, 866 (1955)

28. KRONE, H. A. und DOBMAYER, H.

Endometriose des Wurmfortsatzes.

Geburtshilfe und Frauenheilkunde 19, 279

Stuttgart März (1959)

29. LEBER, R., HUME, H. A.

Endometriosis Requiring Colostomy and Resection.

Amer. J. of Proct. 17, 380 (1966)

30. LEWIS, M.J., RIO, F.

Colonic Endometriosis.

Dis. Col. Rec. 12, 137 (1969)

31. MACAFEE, C. H. G., GREER, H. L. H.

Intestinal Endometriosis: A Report of 29 Cases
and a Study of the Literature.

J. Obst. Gynaec. Brit. Emp. 67 : 539 (1960)

32. MACLEAN, N. J.

Endometriosis of the Large Bowel

Canad. Med. A. J. 253, (1936)

33. MASSON, J. C.

Surgical Significance of Endometriosis.

Ann. Surg. 102 : 819 (1935)

34. McGUFF, P., DOCKERTY, M. B. ET AL.

Endometriosis as a Cause of Intestinal Obstruction.

Rochester Surg. Gynec. Obstet. 273

35. MEYER, R.

Über entzündliche heterotope Epithelwucherungen
im weiblichen Genitalgebiet und über eine bis
in die Wurzel des Mesocolon ausgedehnte benigne
Wucherung des Darmepithels.

Virchows Arch. f. path. Anat. 195 : 487 (1909)

36. MIKULIEZ - RADECKI, F. V.

Endometriosen außerhalb der Geschlechtsorgane.

Münch. med. Wschr. 25, 962 (1939)

37. NOVAK, E. R., WOODRUFF, J. D.

Novak's Gynecologic and Obstetric Pathology.

5th edition

Philadelphia, London: Saunders (1962)

38. OBERNDORFER, S.

Die Geschwülste des Darmes.

In: Henke, F., Lubarsch, O. : Handbuch. spez.

path. Anat. Hist. IV, 3

Berlin: Springer (1929)

39. O'CONOR, V.J. and GREENHILL, J. P.

Endometriosis of the Bladder and Ureter.

Surge. Gynec. & Obstet. 80, 113 (1945)

40. PISTOFIDIS, A.

Über Plattenepithelknötchen in der hyperplastischen Schleimhaut und bei Adenomyosis, in Schleimhautpolypen des Corpus und der Cervix uteri, im Adenomyom und bei Carcinoma adenomatosum.

Zbl. Gynäk. 62, 2709 (1938)

41. PSCHYREMBEL

Praktische Gynäkologie.

Berlin 1968 4. Auflage

42. RIPSTEIN, C. B., ROMAN, M. and WALLACH, J. B.

Endometriosis Involving the Pleura.

Toronto Canad. Med. A. J. 75, 15 (1956)

43. RYLEY, T. G.

Endometriosis of the Bowel.

J. Thor. card. Surg. 37, 464 (1959)

44. SAMPSON, J. A.

The Development of the Implantation Theory for the Origin of Peritoneal Endometriosis.

Amer. J. Obstet. Gynec. 40, 549 (1940)

45. SANDERS, R. L.

Endometriosis: Clinical and Therapeutic Considerations.

Memphis, Surgery 224 (1924)

46. SIMMONS, C. A.

Some Peculiarities of Endometriosis.

London, Sect. Obst. Gynec. 61 357 (1968)

47. SPJUT, H. J., PERKINS, D. E.

Endometriosis of the Sigmoid, Colon and Rectum.

Amer. J. Roentgen. 82, 1070 - 75 (1959)

48. TAGART, R. E. B.

Endometriosis of the Large Intestine.

Bristol, Brit. J. Surg. 47 : 27 (1959)

49. WEINROD, N. M., BAGG, J. F., SHARNFT, J. S.

Adenoacanthoma in Ovarian and Intestinal Endometriosis. Report of a Case.

Obstet. Gynec. 7, 161 (1956)

50. WHALLEY, R. C.

Endometriosis of the Colon.

Brit. J. Surg. 54, 805 (1954)

51. WOOD, D. A.

Tumors of the Intestines.

Atlas of Tumor Pathology, Sect. VI. Fasc. 22

Washington: Armed Forces Institute of Pathology

(1967)

An dieser Stelle bedanke ich mich bei Herrn Professor
Dr. G. Hegemann für die Überlassung des Themas.

Herrn Dr. med. W. Schellerer danke ich aufrichtig
für seine vielfältigen und wertvollen Anregungen bei
der Anfertigung dieser Arbeit.

L e b e n s l a u f

Am 11. September 1944 wurde ich, Raimund Ott, als viertes Kind des Arztes Dr. med. Richard Ott und seiner Ehefrau Maria, geb. Herrmann, in Hochstadt Lichtenfels, geboren. Die Volksschule besuchte ich in Burgpreppach und das Deutsche Gymnasium in Bamberg und Aschaffenburg, wo ich 1965 die Reifeprüfung ablegte.

Im Sommersemester 1966 begann ich an der Universität Erlangen - Nürnberg das Medizinstudium. Den vorklinischen Teil schloß ich im August 1968 mit dem Physikum ab. Das Staatsexamen der Medizin beendete ich im Januar 1972 an der Universität Erlangen - Nürnberg.

